

**THOMSON**  
DELPHION

[Buy Now:](#)  PDF | More choices...

[View:](#) INPADOC | Jump to: Top

[RESEARCH](#)

[My Account](#) | [Products](#)

[PRODUCTS](#)

[Search:](#) QuickNumber | Expert | Advanced | Default

[Help](#)

## The Delphion Integrated View

[Buy Now:](#)  PDF | More choices...

[View:](#) INPADOC | Jump to: Top

[Tools:](#) Add to Work File: [Create new Work File](#)

② Title: **JP2003021499A2: ARROW**

② Country: **JP** Japan

② Kind: **A2** Document Laid open to Public inspection I

② Inventor: **ARAI TOMOSUKE;**

② Assignee: **YOSHIMATSU AKIRA**

**ARAI HINAKO**

News, Profiles, Stocks and More about this company

② Published / Filed: **2003-01-24 / 2001-07-09**

② Application Number: **JP2001000208416**

② IPC Code: **F42B 6/06; A63B 69/00;**

② Priority Number: **2001-07- JP2001000208416**

② Abstract:  
The Delphion Integrated View

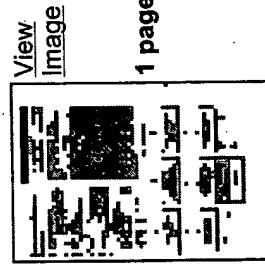
**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an arrow that is highly durable, improved in flying speed and flying directionality, and can be traced easily while the arrow flies.

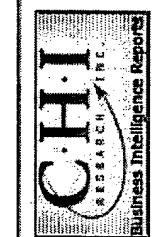
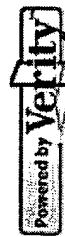
**SOLUTION:** The feather of this arrow is constituted of a synthetic resin blade 3 spirally arranged on the main body 1 of this arrow with a prescribed angle of torsion with respect to the lengthwise direction of the main body 1 of this arrow. The nock 4 of this arrow contains a light emitting diode 6.

**COPYRIGHT:** (C)2003,JPO

② Family: None

② Other Abstract Info: None





Nominate this for the Gallery...

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)

© 1997-2004 Thomson

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-21499

(P2003-21499A)

(43)公開日 平成15年1月24日(2003.1.24)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

F 42 B 6/06

A 63 B 69/00

識別記号

515

F I

F 42 B 6/06

A 63 B 69/00

テ-ヤコ-ト(参考)

515

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全3頁)

(21)出願番号

特願2001-208416(P2001-208416)

(22)出願日

平成13年7月9日(2001.7.9)

(71)出願人 501273657

吉松 明

東京都板橋区前野町5-15-2

(71)出願人 501273668

荒井 比奈子

東京都文京区本駒込6-22-26

(72)発明者 荒井 伴介

東京都文京区本駒込6-22-26

(74)代理人 100065824

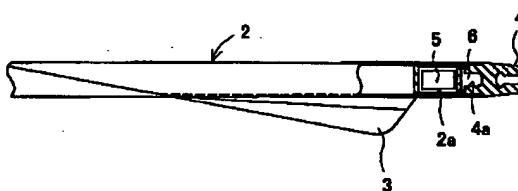
弁理士 篠原 泰司 (外1名)

(54)【発明の名称】 矢

(57)【要約】

【課題】耐久性に富み、飛行速度と飛行方向性を向上させることができるばかりか、飛行追跡の容易な矢を提供する。

【解決手段】矢羽根が、矢本体1の長さ方向に対して所定の捩じれ角をもって螺旋状に配設された合成樹脂製ブレード3で構成され、矢筈4には発光ダイオード6が内蔵されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】矢羽根が、矢本体の長さ方向に対して所定の捩じれ角をもって螺旋状に配設された合成樹脂製ブレードで構成されている矢。

【請求項2】矢羽根が、矢本体の長さ方向に対して所定の捩じれ角をもって螺旋状に配設された複数条の合成樹脂製ブレードで構成されている矢。

【請求項3】矢筈に光源を内蔵した請求項1又は2に記載の矢。

【請求項4】前記光源が発光ダイオードである請求項3に記載の矢。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、弓道等に用いられる矢の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】弓道やアーチェリー等に用いられる矢には各種のものがあるが、何れも矢羽根には鳥の羽毛が用いられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、矢羽根に用いられる羽毛は、鳥の種類に限定があるためコスト高であるばかりか、雨に濡れたり湿度が高いと部分的に収縮したり曲がったりして使用出来なくなることが多い。また、一般的に耐久性に乏しいという問題点もある。

【0004】本発明は、上記の如き従来品の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、耐久性に富み、飛行速度と飛行方向性を向上させることができるばかりか、飛行追跡の容易な矢を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明による矢は、矢羽根が、矢本体の長さ方向に対して所定の捩じれ角をもって螺旋状に取付けられた合成樹脂製ブレードで構成されていることを特徴としている。また、本発明による矢は、矢羽根が、矢本体の長さ方向に対して所定の捩じれ角をもって螺旋状に取付けられた複数条の合成樹脂製ブレードで構成されていることを特徴としている。また、本発明によれば、矢筈に光源好ましくは発光ダイオードが内蔵されている。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図示した実施例に基づき説明する。図1は本発明に係る矢の一実施例の側面図、図2は図1に示した矢の矢羽根部の一部破断拡大側面図、図3は図2の右側面図である。図中、1は適宜材料で構成されたパイプ状の矢本体、2は矢本体1と一緒に形成されていて、矢本体1の外部に合成樹脂ブレード3を有し、その一端の内部に電池収納室2aを有する矢羽根部、4は矢羽根部2に取外し可能に嵌着されていて、内部に光源収納室4aを設けた好まし

くは透明又は乳白色の合成樹脂製矢筈、5は電池収納室2aに交換可能に収納された電池、6は光源収納室4aに収納された光源としての発光ダイオード、7は矢鏡である。

【0007】図4は矢羽根部2の各種の詳細構造を示す説明図である。この矢羽根部2は、図4(a)に示すように、肉厚のブレード基部3aと肉薄のブレード先端部とを一体に成形し、このブレード基部3aを接着剤等を用いて矢本体1の所定位置に接着することにより構成されても良い。また、図4(b)に示すように、肉厚のブレード基部3aと肉薄のブレード先端部3bと矢本体1の外側に嵌着し得るパイプ部3cとを一体に成形し、このパイプ部3cを好ましくは接着剤等を用いて矢本体1の所定位置に嵌着固定することにより構成されても良い。更には、図4(c)に示すように、肉厚のブレード基部3aと肉薄のブレード先端部3bと矢本体1の内側に嵌着し得る軸部3dとを一体に成形し、この軸部3dに矢本体1を好ましくは接着剤等を用いて嵌着固定することにより構成されても良い。

【0008】また、図2に示すように、矢筈4は、図示省略した回転方向案内部材や回転量規制部材等を介して矢本体1の軸芯を中心として回転可能に矢羽根部2に嵌合されているとともに、回転角度、及び回転方向に応じて光源と電池との導通をON/OFFするスイッチング機構(図示省略)を備えている。また、矢羽根部2と矢筈4の互いの接続端には、抜け止め部が設けられており、矢羽根部2に矢筈4を取り付けたときに矢筈4が簡単に抜けてしまわなくなっている(図示省略)。

【0009】なお、光源を必要としない場合には、図2に示すような矢筈4の代わりに、光源収納室4aが設けられていない矢筈(図示省略)を用いて矢羽根部2に嵌着することもできる。その場合は、矢羽根部2に電池を収納しなくてもよい。したがって、例えば、昼間の射撃など通常は、光源収納室4aが設けられていないタイプの矢筈を矢羽根部2に装着し、必要に応じて、図2に示すように、矢羽根部2に電池を収納するとともに、光源を内蔵したタイプの矢筈4を装着する。勿論、常時、矢羽根部2に電池を収納し、光源を内蔵したタイプの矢筈4を装着してもよい。そして、光源を内蔵したタイプの矢筈4を矢羽根部2に装着した場合には、矢筈4を所定方向に所定角度(例えば、右方向に約60°)回転させることによりスイッチオンして発光させて射出させることができる。

【0010】本発明に係る矢は上記のように構成されているから、羽毛を用いる従来の矢に比べて著しく耐久性が向上すると共に、飛行方向性と飛行速度の向上を図ることが出来る。また、矢筈4には発光ダイオード6が内蔵されているから、その発光により矢の飛行追跡や命中確認が容易となり、夜間射が可能となる。

【0011】上記実施例において、合成樹脂ブレード3

の形状、枚数及び捩れ角は任意に選定することができ、何れの場合も羽毛を用いる従来品に比べて著しく廉価に製作することが出来る。なお、上記実施例では光源として発光ダイオード6を用いたが、これに代え豆電球等を用いても良い。また、上記実施例では本発明を弓道用の矢に適用したものとして説明したが、アーチェリー用の矢にも適用することが出来ることは云うまでもない。

## 【0012】

【発明の効果】上述の如く本発明によれば、使用し易く且つ長時間の使用に耐え得る高性能の弓道用等に適する矢を廉価に提供することが出来る。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る矢の一実施例の側面図である。

【図2】図1に示した矢の矢羽根部の一部破断拡大側面図である。

【図3】図2の右側面図である。

【図4】(a), (b)及び(c)は矢羽根部の互いに異なる構

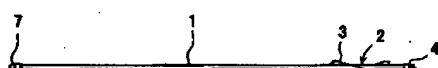
成例を示す断面図である。

【図5】(a), (b)及び(c)は矢羽根の数の互いに異なる例を示す図3と同様の側面図である。

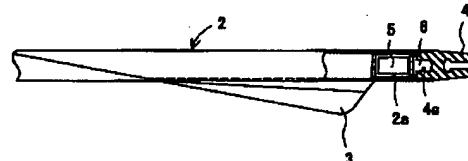
## 【符号の説明】

1	矢本体
2	矢羽根部
2 a	電池収納室
3	合成樹脂ブレード
3 a	肉厚のブレード基部
3 b	肉薄のブレード先端部
3 c	パイプ部
3 d	軸部
4	矢筈
4 a	光源収納室
5	電池
6	光源
7	矢鏃

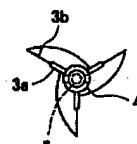
【図1】



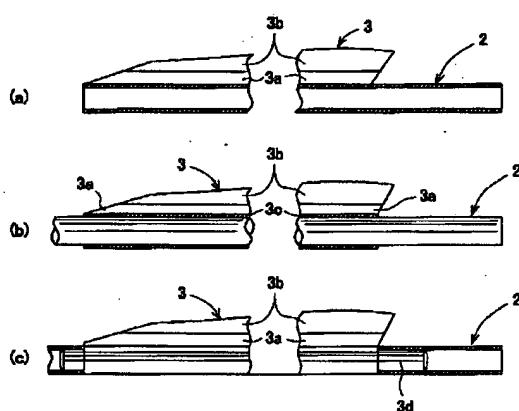
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

